

特開平7-57362

(43)公開日 平成7年(1995)3月3日

(51) Int.Cl.
 G11B 17/04
 33/02
 33/12

識別記号
 301 E 7520-5D
 503 K 7177-5D
 304

F I

審査請求 未請求 請求項の数9 FD (全5頁)

(21)出願番号 特願平5-219113

(22)出願日 平成5年(1993)8月11日

(71)出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72)発明者 沢井国男

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
電機株式会社内

(72)発明者 横田克幸

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
電機株式会社内

(72)発明者 久米秀樹

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
電機株式会社内

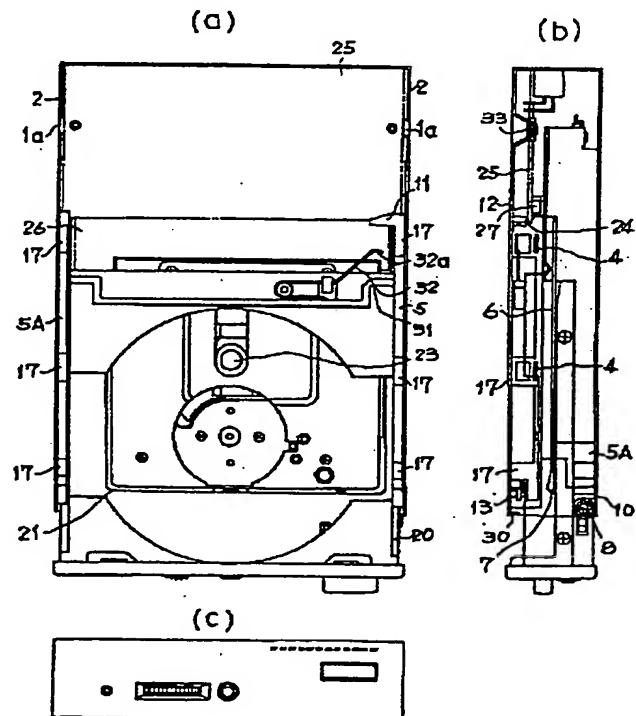
(74)代理人 弁理士 佐藤英昭

(54)【発明の名称】ディスク装置の筐体構造

(57)【要約】

【目的】本発明は、樹脂製のガイド部材とスライドシャーシにより、簡単な構成が円滑なスライドが可能で、かつ天板やプリント基板の装着も容易にしたディスク装置の筐体構造を提供することを目的とする。

【構成】ケース体1の両側壁に取付けられ、前後方向に向くガイド溝6と上面に天板12の受部17が各々形成されたガイド部材5と、シャーシアセンブリ21が取付けられたトレー20が装着され、前記ガイド溝6に摺動自在に挿入されるガイド部19aが形成されたスライドシャーシ18と、前記ガイド部材5の受部17に載置されてケース体1にビス止めされた天板12とを備えるように構成する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 壺体内に設けられたスライド可能なシャーシと、前記シャーシの側部に形成したガイド部と、前記シャーシ組み付けられるディスク搬送用のトレーと、前記シャーシのガイド部を案内する筐体側部に設けられたガイド部材と、前記ガイド部材に組み付けられたローラとからなり、前記ローラ上には前記トレーの下縁部が接するように構成したことを特徴とするディスク装置の筐体構造。

【請求項2】 シャーシのガイド部には突部が形成され、この突部がガイド部材の溝に接するように構成したことを特徴とする請求項1記載のディスク装置の筐体構造。 10

【請求項3】 ガイド部材の溝の端部に突部を形成したことを特徴とする請求項2記載の光ディスク装置の筐体構造。

【請求項4】 一方のガイド部材の後端部には筐体内側にL字状の折曲部を形成すると共にトレーにトーションバネを取り付け、前記折曲部にトーションバネを当接させることでトレーのイジェクトを容易に構成したことを特徴とする請求項1乃至3記載のディスク装置の筐体構造。 20

【請求項5】 天板の前側に舌片を形成すると共に、ガイド部材に前記舌片を係合させるための係合部を形成したことを特徴とする請求項1乃至4記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項6】 ガイド部材の天板側には受部を形成し、天板をこの受部に当接せしめたことを特徴とする請求項1乃至5記載のディスク装置の筐体構造。 30

【請求項7】 トレー上にリブを設けると共に天板にストップバを設け、前記トレーのリブを前記天板のストップバに当接させるように構成したことを特徴とする請求項1乃至6記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項8】 筐体後方側部に切欠を設けると共にガイド部材後端部にスリットを形成し、前記切欠とスリットとで第1のプリント配線板を支持することを特徴とする請求項1乃至7記載のディスク装置の筐体構造。

【請求項9】 シャーシに第2のプリント配線板を取り付け、第1のプリント配線板と第2のプリント配線板とをフレキシブルワイヤー等の結線材で接続したことを特徴とする請求項8記載のディスク装置の筐体構造。 40

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ディスク装置の筐体構造に係り、特に、トレー上に光学式ディスク等のディスクを載置すると共に、このトレーを筐体内に引き込み、ディスク上のデータを読み出したり、或は、データを書き込むのに好適なディスク装置の筐体構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般にディスク装置の筐体はターンテーブル

2

ブルアセンブリが設けられたトレーをスライドシャーシに取付け、このスライドシャーシをケース体にスライド自在に装着している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来のディスク装置の筐体にあってはスライド機構や天板の取付構造が複雑で、スライド本体の動きが円滑でなく、かつ部品点数も多く必要とするという問題点があった。本発明はこのような従来の課題に鑑みてなされたもので、樹脂製のガイド部材とスライドシャーシにより簡単な構成で円滑なスライドが可能で、かつ天板やプリント基板の装着も容易にしたディスク装置の筐体構造を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明は、筐体内に設けられたスライド可能なシャーシと、前記シャーシの側部に形成したガイド部と、前記シャーシ組み付けられるディスク搬送用のトレーと、前記シャーシのガイド部を案内する筐体側部に設けられたガイド部材と、前記ガイド部材に組み付けられたローラとからなり、前記ローラ上には前記トレーの下縁部が接するように構成したことを特徴とする。また、シャーシのガイド部には突部が形成され、この突部がガイド部材の溝に接するように構成したことを特徴とする。また、ガイド部材の溝の端部に突部を形成したことを特徴とする。また、一方のガイド部材の後端部には筐体内側にL字状の折曲部を形成すると共にトレーにトーションバネを取り付け、前記折曲部にトーションバネを当接させることでトレーのイジェクトを容易に構成したことを特徴とする。

【0005】 また、天板の前側に舌片を形成すると共に、ガイド部材に前記舌片を係合させるための係合部を形成したことを特徴とする。また、ガイド部材の天板側には突部を形成し、天板をこの突部に当接せしめたことを特徴とする。また、トレー上にリブを設けると共に天板にストップバを設け、前記トレーのリブを前記天板のストップバに当接させるように構成したことを特徴とする。

【0006】 また、筐体後方側部に切欠を設けると共にガイド部材後端部にスリットを形成し、前記切欠とスリットとで第1のプリント配線板を支持することを特徴とする。また、シャーシに第2のプリント配線板を取り付け、第1のプリント配線板と第2のプリント配線板とをフレキシブルワイヤーで接続したことを特徴とする。

【0007】

【作用】 本発明では、スライドシャーシはガイド部材のガイド溝に沿ってスライドし、これに伴ってトレーの引出し、収納が行われる。この際、ガイド部材のローラ軸に取付けられたガイドローラにトレーの下端縁が接してガイドの役目を果し、スライドシャーシは円滑な動きとなる。天板はガイド部材の受部で受止められ、別の受部

品等を設けることなく取付けができる。

【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例を図1乃至図7に基いて説明する。図において、1はケース体で、上面及び前面開口の箱形をなし、その両側壁2、2の内側にそれぞれ切欠3が3個所に形成されている。5、5Aは樹脂製のガイド部材で、ガイド部材5、5Aは3個所に形成された孔4を前記突起3に嵌め込み側壁2に位置決めし固定している。ガイド部材5、5Aにガイド溝6が形成され、このガイド溝6の前端にはね性の凸部7が形成されている。又、ガイド部材5、5Aの前端下部にはローラ軸8が一体に形成され、このローラ軸8にガイドローラ10が取付られている。又ガイド部材5の後端には内向きの折曲部11が形成されている。

【0009】12はケース体1の上部に装着された天板で、前端両側に下向き折曲形成された舌片13をガイド部材5の前端上部に形成されたフック部14に係合させると共に天板12を位置決めし、天板12の後部をケース体1の切欠にビス止めしている。なお、前記ガイド部材5、5Aの孔4の上側部分は天板12を受けるための受部17が形成され天板12を支持するようになっている。

【0010】18は前記ケース体1内にスライド自在に装着された板金製のスライドシャーシで、断面略コの字状に形成され、両側壁19、19の後部上縁を外方に折曲して形成したガイド部19aをガイド部材5のガイド溝6に挿入して移動することができるようになっている。そして、この実施例では、ガイド部19aに突部19bも形成している。

【0011】前記スライドシャーシ18の前部にはトレー20が取付けられ、このトレー20にシャーシアセンブリ21が取付けられている。このシャーシアセンブリ21にはターンテーブル22、ピックアップ23、モータ、その他、図示しないディスク装置の主要機構が取り付けられている。図6はガイド部材5のガイド溝6とスライドシャーシ18のガイド部19aの嵌合状態、及び、トレー20の下縁部20aとガイドローラ10との関係を示す説明図である。図示したように、スライドシャーシ18の後部は、ガイド部材5のガイド溝6で支持され、スライドシャーシ18の前部はトレー20の下縁部20aがガイドローラ10に接し、このガイドローラ10でガイドされる構造である。上述の構成により、スライドシャーシ18はガイド部材5、5Aのガイド溝6に沿って前後にスライドし、トレー20の収納、引出しがなされる。この際、スライドシャーシ18とガイド部材5、5Aは板金と樹脂の接触であり、またトレー20の下面はガイドローラ10に接しているため、摩擦抵抗が少なく、円滑なスライドができる。また、スライドシャーシ18のガイド部19aには突部19bが形成されていて、スライドシャーシ18を引き出す時で、この突

部19bがガイド部材5、5Aの先端部に設けた凸部7上を通過すると凸部7はバネ性を有するからクリック感が得られ、スライドシャーシ18の引出された具合を確実に認識することができるようになっている。

【0012】また、図1に示すように、トレー20の後部分にはトーションバネ32が取り付けられていて、トーションバネ32の先端部32aはガイド部材5の後端部に形成したL字状の折曲部11に当接するようになっている。従って、イジェクトの際、図示しないイジェクト手段により、トレー20のロックを解除すると、トレー20はトーションバネ32の力で前方に移動する。

【0013】また、ガイド部材5、5Aの後面に凹溝24が形成され、この凹溝24にプリント基板25の一端が差込まれ、他端をケース体1に設けた切欠33にビス止めすることにより、プリント基板25が固定されている。また、トレー21の後部にもプリント基板26が取付けられている。プリント基板25及びプリント基板26にはコネクタ27、28がそれぞれ設けられ、コネクタ27、28間にはフラットケーブル等の結線材29が接続されている(図7参照)。

【0014】前記天板12の前端にはL字状に折り曲げ形成されたストッパ30が形成され、スライドシャーシ18を引出したとき、ストッパ30にトレー20の後部に形成したリブ31が当たり、スライドシャーシ18の動きを規制するようになっている。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、上述のように構成したので以下の効果を奏する。

① ガイド部材とスライドシャーシとの組合わせで円滑なスライドができると共に、ガイド部材に天板受部を形成しているので、別部品を用いることなく簡単に天板の取付けができる。

② スライドシャーシを前方へ取り出した時、クリック感が得られるようになっているから、簡単な構成で、トレーの引き出し状態を認識することができる。

③ ガイド部材にはL字状の折曲部が設けられ、この折曲部にトーションバネが当接する構造であるから、トレーのイジェクトが容易に行われる。

④ 簡単な構成で天板の位置決めができる、しかも、ガイド部材の複数箇所で天板を支持する構成であるから、筐体の強度も増す。

⑤ トレーのリブを天板の舌片に係止させる構造であるから、簡単な構造で、トレーの抜け止めが実現できる。

⑥ 筐体側にプリント配線板を取り付けるだけでなく、スライドシャーシにもプリント基板を取り付けることのできる構造であるから、狭い空間を有効に利用することが可能である。

⑦ ガイドローラがガイド部材と一体のガイド軸に取付けでき、シャーシに軸をかしめ固定する必要がなく、部品点数を少なくできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るディスク装置の筐体構造の実施例を示す図であり、(a)は平面図、(b)は縦断面図、(c)は正面図である。

【図2】スライドシャーシとトレーとの側面図である。

【図3】ガイド部材を示す図である。

【図4】スライドシャーシの平面図である。

【図5】天板装着状態の天板とガイド板を示す縦断面図である。

【図6】ガイド部材とスライドシャーシ及びトレーとの嵌合状態を示す図である。

【図7】トレーを引き出した際の縦断面図である。

【符号の説明】

- 1 ケース体
- 5 ガイド部材
- 6 ガイド溝
- 7 凸部 (突部)
- 8 ローラ軸

10 ガイドローラ

11 折曲部

12 天板

13 舌片

14 フック部 (係合部)

17 受部

18 スライドシャーシ

19 a ガイド部

19 b 突起

20 トレー

24 凹溝 (スリット)

25 プリント基板 (第1のプリント配線板)

26 プリント基板 (第2のプリント配線板)

29 結線材 (フレキシブルワイヤー)

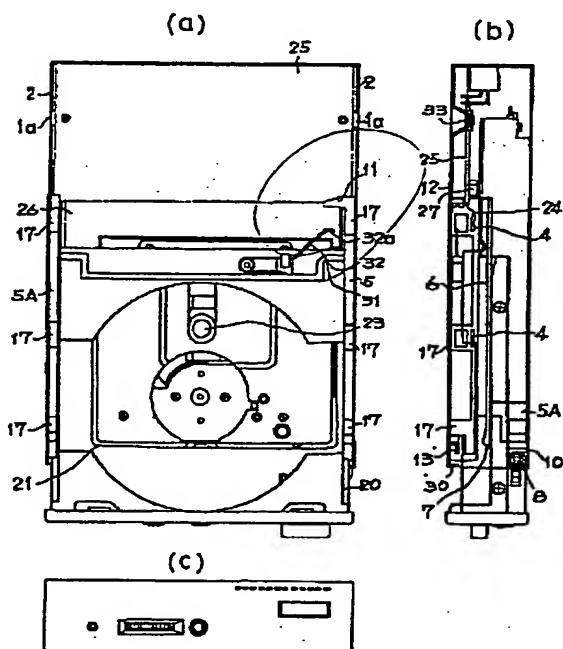
30 スッパ

31 リブ

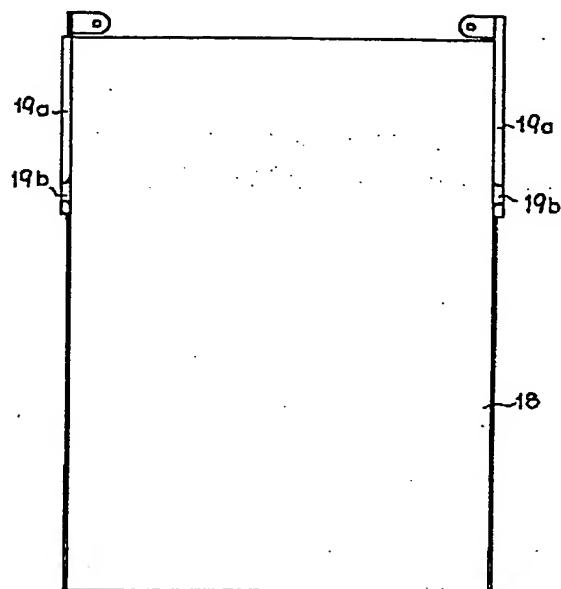
32 トーションバネ

33 切欠

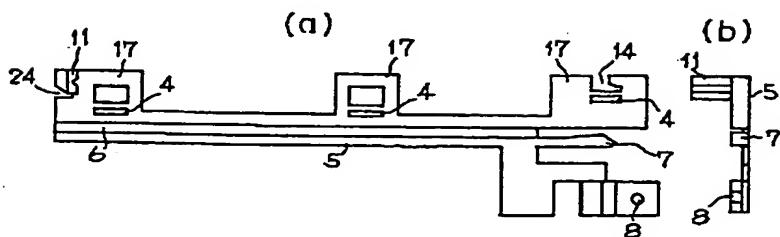
【図1】



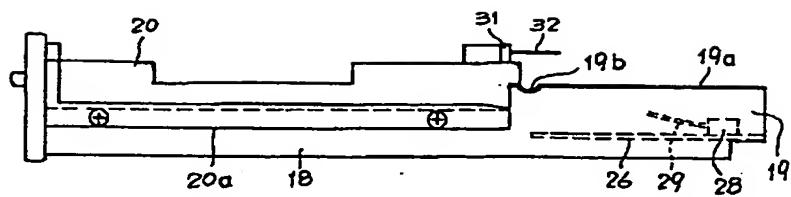
【図4】



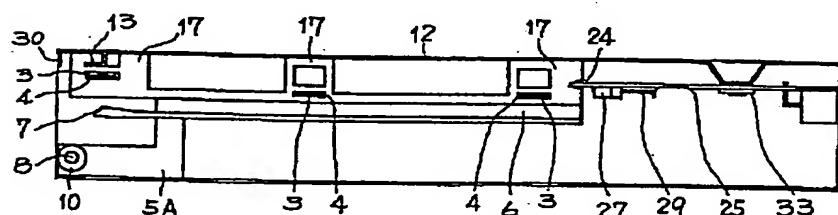
【図3】



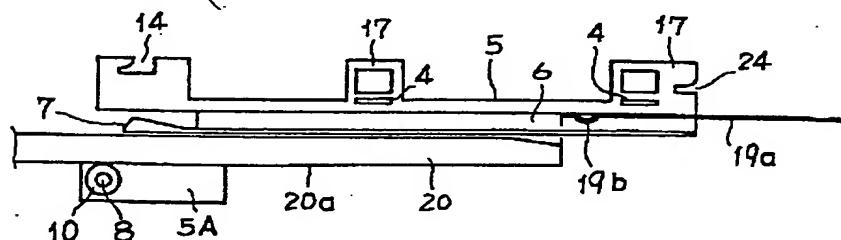
【図2】



【図5】



【図6】



【図7】

